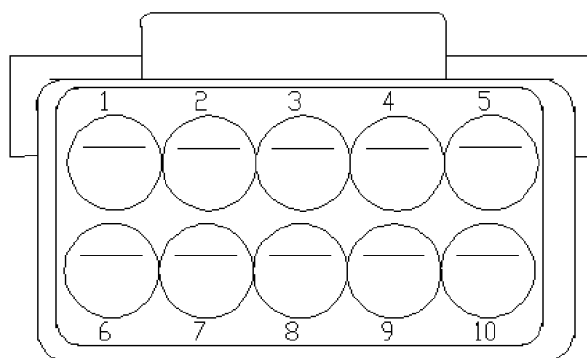
Antes de qualquer intervenção no veículo, deve ser consultada a ficha técnica "Ligações eléctricas".

1. Farol direito ou esquerdo

Os sinais eléctricos estão disponíveis directamente nas fichas dos faróis no compartimento do motor.

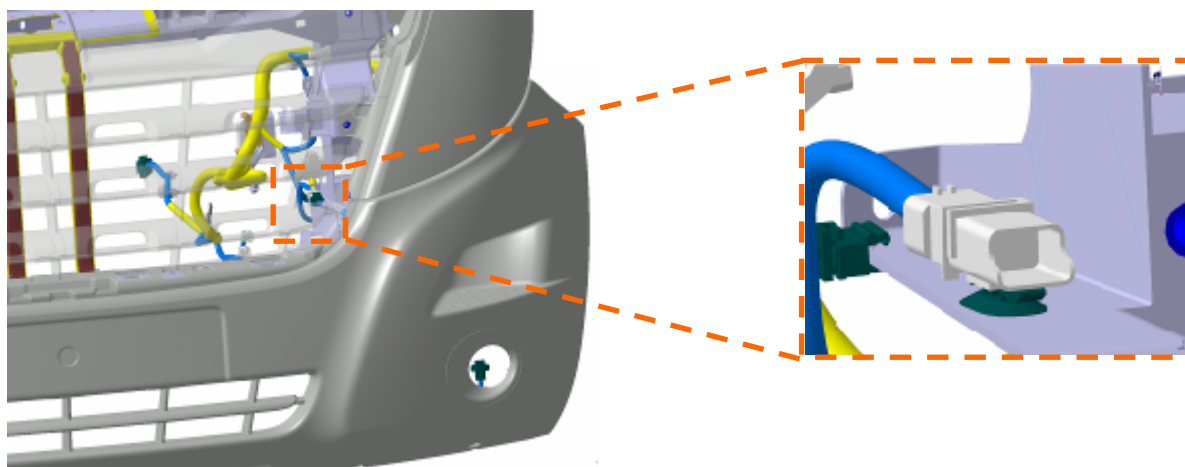
OCUPAÇÃO DA FICHA

Pino n.º:	Ligação:
1	Médios
2	Máximos
3	
4	Luz de presença
5	
6	Indicador de mudança de direcção
7	Luz de curva
8	
9	Massa para luz de presença, indicador de mudança de direcção e luz de curva
10	Massa para máximos e médios

Atenção:

Cada uma destas ligações controla apenas um único relé do veículo; não está disponível nenhuma potência.

2. Farol de nevoeiro

Os sinais eléctricos estão disponíveis na ficha de ligação no pára-choques.

LOCALIZAÇÃO DA FICHA

OCUPAÇÃO DA FICHA

Pino n.º:	Ligação:
1	Farol de nevoeiro direito
2	Farol de nevoeiro esquerdo
3	Medidas

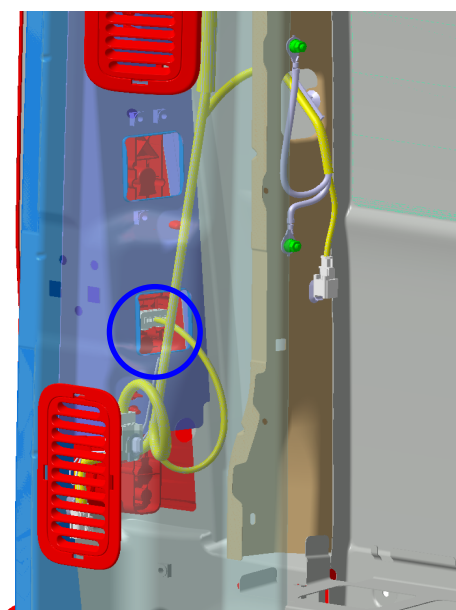
Atenção:

Cada uma destas ligações controla apenas um único relé do veículo; não está disponível nenhuma potência.

3. Luzes traseiras direitas ou esquerdas

3.1. Van

Os sinais eléctricos estão disponíveis directamente nas fichas das luzes traseiras na zona de carga.

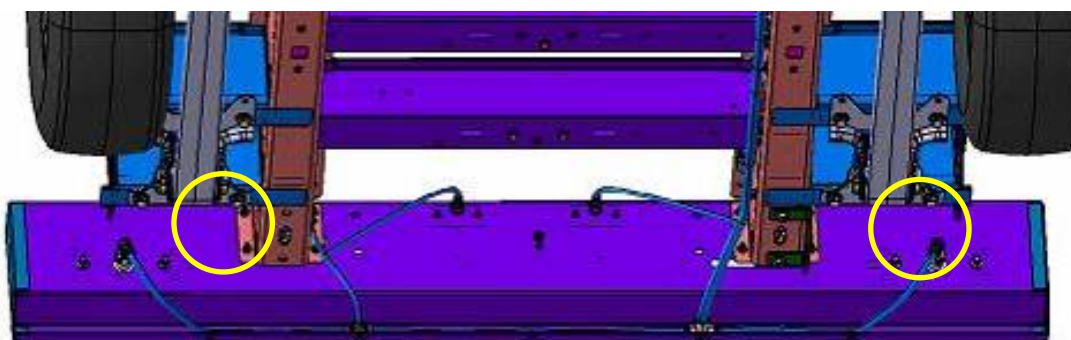
LOCALIZAÇÃO DA FICHA

OCUPAÇÃO DA FICHA

Pino n.º:	Ligação:
1	Indicador de mudança de direcção
2	Luz de presença
3	Luz de travagem
4	Medidas
5	Luzes de nevoeiro
6	Farolim de marcha-atrás

Nota: *Em cada ligação pode ser ligado um consumidor cuja potência corresponda à das lâmpadas do reboque.*

3.2. <u>Chassis e chassis plataforma</u>

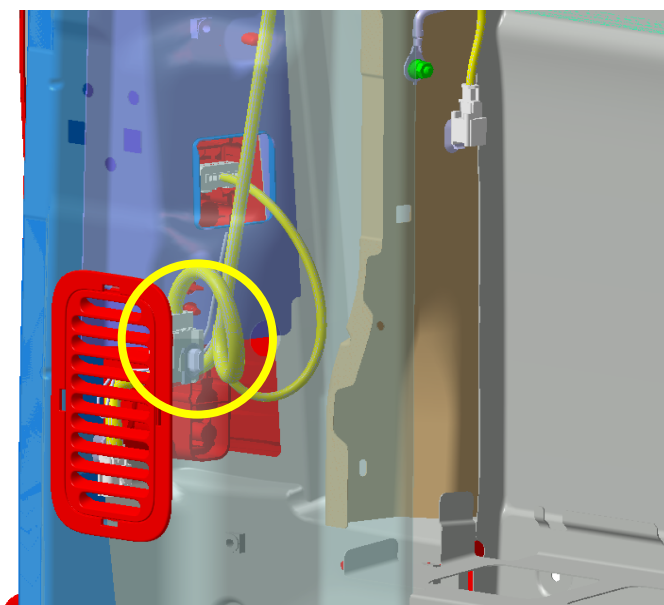
Os sinais eléctricos estão disponíveis directamente nas fichas das luzes traseiras à altura da última travessa traseira.

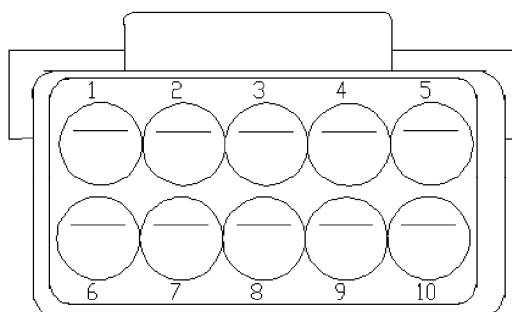
LOCALIZAÇÃO DA FICHA

OCUPAÇÃO DA FICHA

Pino n.º:	Ligação:
1	Medidas
2	Luz de presença
3	Farolim de marcha-atrás
4	Indicador de mudança de direcção
5	Luz de travagem
6	Luzes de nevoeiro

<u>Nota:</u> *Em cada ligação pode ser ligado um consumidor cuja potência corresponda à das lâmpadas do reboque.*

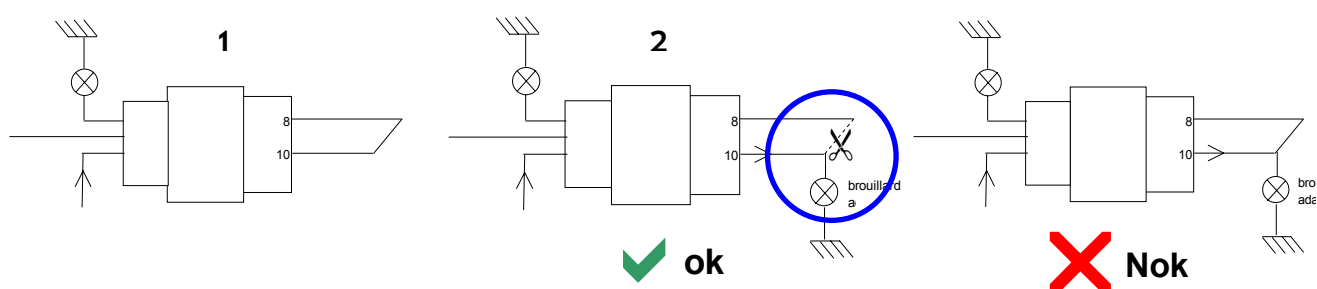
3.3. Versões com ficha de acoplamento de reboque

Esta ficha está disponível em todos os chassis com cabina simples e vans com a opção de acoplamento de reboque (opção "VR2").

OCUPAÇÃO DA FICHA

Nota: Reserva-se o direito a erros e alterações técnicas. Determinante para a actualidade dos dados das instruções de montagem é, exclusivamente, a versão electrónica das instruções de montagem (instruções de montagem online). Última actualização: Junho de 2009.

Pino n.º:	Ligação:
1	Sinal eléctrico de reboque ligado
2	Farolim de marcha-atrás (21 W)
3	Luz de presença esquerda (5 W)
4	Indicador de direcção esquerdo (21 W)
5	Luz de travagem (42 W)
6	Indicador de direcção direito (21 W)
7	Luz de presença direita (5 W)
8	Retorno das luzes de nevoeiro do veículo
9	Medidas
10	Luzes de nevoeiro (21 W)

Pino 1: Detecção de uma avaria no indicador de direcção do veículo (alarme acústico em caso de lâmpada queimada). Em caso de acréscimo de um consumidor, ligar ao pino 4 e 6 da massa.

Pino 8: Alimentação das luzes de nevoeiro do veículo se este estiver equipado com acoplamento de reboque (opção "VR2"). Se for ligado um consumidor ao pino 10, remover o pino 8 do lado do reboque.

ESQUEMA DE LIGAÇÕES PARA PINO 8

1 : Esquema de ligações no caso da opção "VR2"

2 : Esquema de ligações no caso da opção "VR2" e acréscimo de um consumidor no pino 10

Tensão disponível na ficha de acoplamento do reboque:

- Veículo com acoplamento de reboque: Cada uma destas ligações controla apenas um único relé do veículo; não está disponível nenhuma potência.
- Veículo sem acoplamento de reboque: Em cada ligação pode ser ligado um consumidor cuja potência corresponda à das lâmpadas do reboque.

OPEL MOVANO (X62)

123 – LUZ DE CIRCULAÇÃO DIURNA, OPÇÃO "T3W"

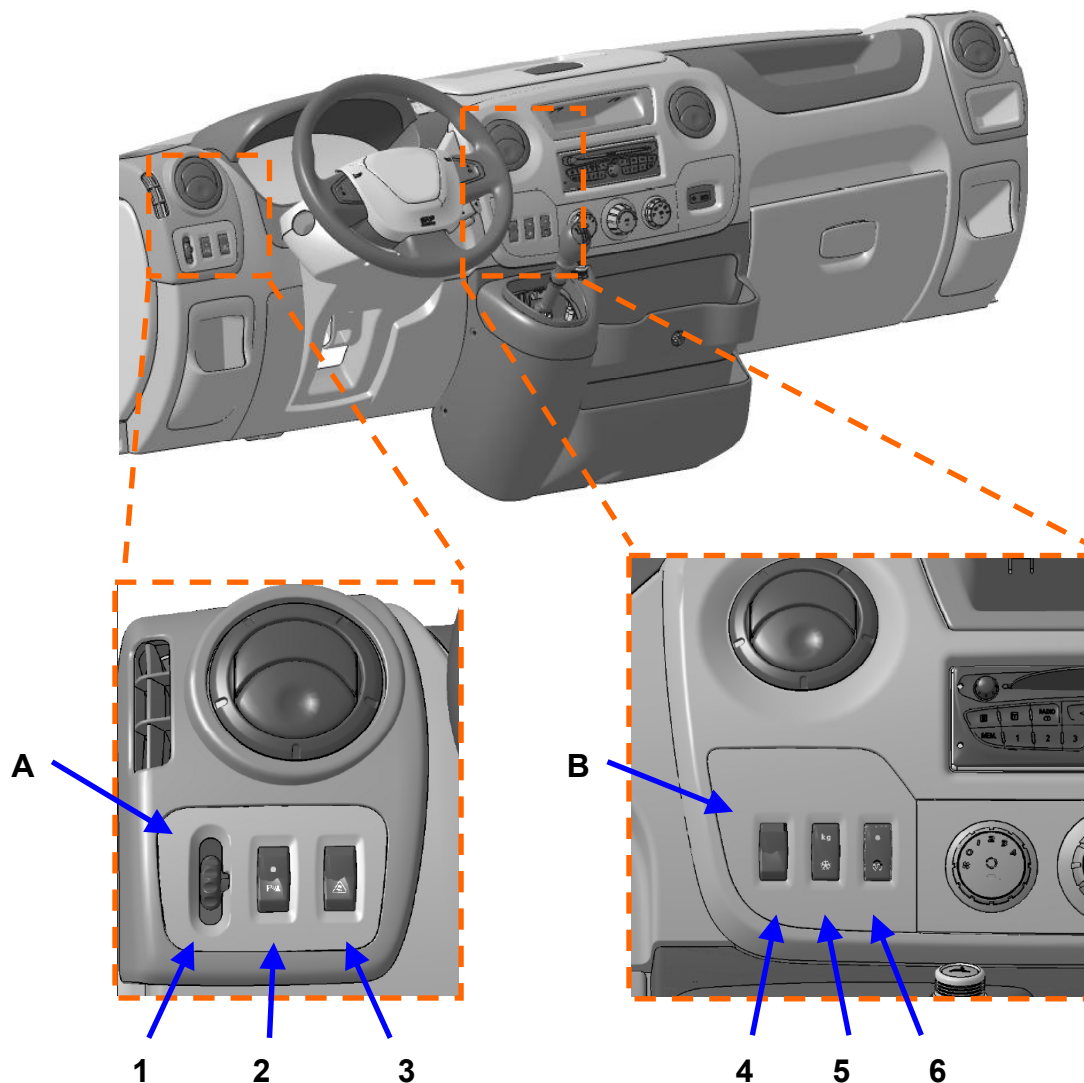
A luz de circulação diurna aumenta a visibilidade do veículo durante o dia. Com a ignição ligada, os faróis são ligados sem a iluminação dos instrumentos.

A luz de circulação diurna é automaticamente desactivada com o desligar da ignição.

Esta função permite ligar os médios durante o arranque do motor e, dependendo das normas em vigor no país de comercialização, isso acontece de modo automático (luz de circulação diurna).

Esta função pode ser alterada ou completamente desactivada com o computador de diagnóstico "TECH2" da Opel.

Antes de qualquer intervenção no veículo, deve ser consultada a ficha técnica "Ligações eléctricas".

Dependendo da versão, os interruptores podem situar-de na parte lateral e/ou central esquerda do painel de instrumentos.

A: Suporte do interruptor lateral esquerdo

1: Regulação eléctrica da altura dos faróis

2: Controlo dinâmico da condução ESP (*)

3: Assistência ao estacionamento (*)

B: Suporte do interruptor central esquerdo (**)

4: Cruise control (*)

5: Posição de neve para caixa de velocidades automatizada (*)

6: Ralenti acelerado (*)

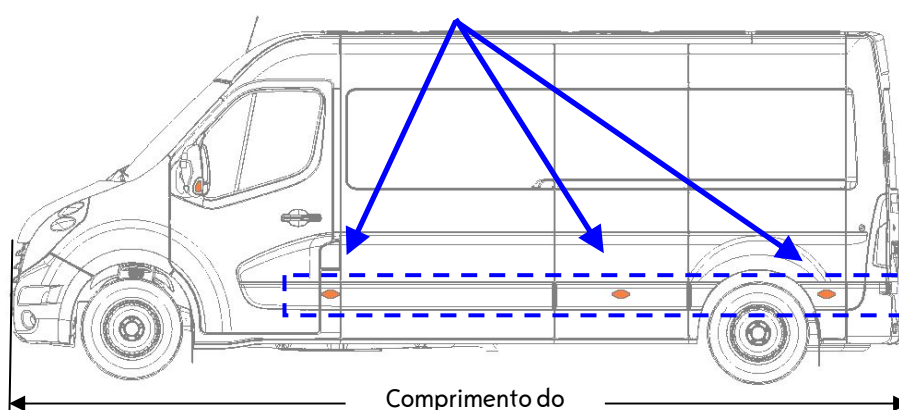
(*) Presença e posicionamento variáveis em função da versão
(**) Compartimento em função da versão

Nota: Reserva-se o direito a erros e alterações técnicas. Determinante para a actualidade dos dados das instruções de montagem é, exclusivamente, a versão electrónica das instruções de montagem (instruções de montagem online). Última actualização: Junho de 2009.

Nos veículos com comprimento total inferior a 6 m são equipadas de série lâmpadas de 5 W nos indicadores de mudança de direcção integrados nos espelhos retrovisores exteriores.

Todos os veículos com um comprimento total superior a seis metros devem ser equipados, de acordo com a directiva europeia 76/756/CEE, com luzes delimitadoras laterais e lâmpadas de 16 W nos indicadores de mudança de direcção integrados nos espelhos retrovisores exteriores. Os veículos assim equipados dispõem também de luzes delimitadoras laterais e de uma configuração específica no aparelho de comando central do habitáculo (UCH). A este respeito, consulte também o capítulo 36.

INDICADORES DE MUDANÇA DE DIRECÇÃO LATERAIS

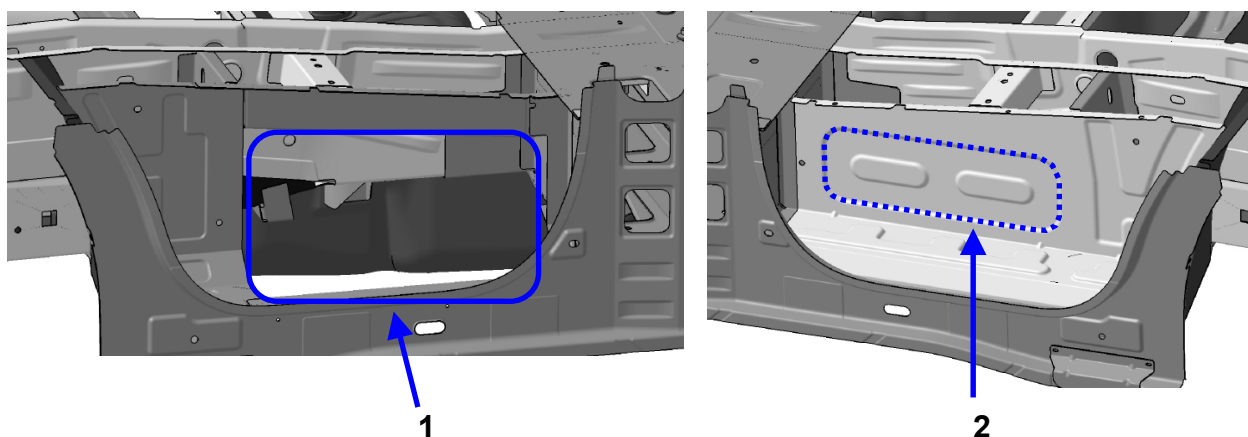
LUZES DELIMITADORAS LATERAIS

Atenção:

- Os indicadores de mudança de direcção não são controlados por um aparelho de comando dos indicadores de mudança de direcção, mas por um aparelho de comando central do habitáculo.
- Não é possível mudar de lâmpadas de 5 W para 16 W e vice-versa.
- Nos indicadores de mudança de direcção integrados nos espelhos retrovisores exteriores não podem ser instaladas lâmpadas com uma potência superior a 16 W.

Está previsto espaço por baixo do degrau da entrada na cabina.

Dependendo do tamanho da bateria, deve ser providenciado um compartimento especial para a bateria. A fixação deve ser realizada por baixo do piso. Recomenda-se a aplicação de fixações do lado esquerdo, tal como no compartimento da bateria principal. A bateria é inserida pela substrutura.

O degrau em chapa pode ser recortado para permitir o acesso aos pólos positivo e negativo. O recorte máximo admissível corresponde à cavidade. O recorte do degrau deve ser estanque (água, luz, ruído). O revestimento de plástico do lado direito não pode ser utilizado para essa função.

Posição de montagem

1 : Acesso à bateria principal no degrau da entrada na cabina do lado esquerdo do veículo

2 : Área a recortar para ter acesso aos pólos da bateria adicional no degrau do lado direito da cabina

Após o recorte do degrau devem ser aspiradas as aparas das limas ou plainas e efectuado um tratamento antiferrugem de acordo com a ficha técnica "Instruções especiais para a protecção antiferrugem".

Consultar a localização e fixação da bateria adicional na ficha técnica "Bateria".

Para a ligação da bateria, consultar a ficha técnica "Ligação da bateria".

Nota:

A bateria adicional não pode estar sob tensão aquando da montagem.

Aviso:

As baterias não podem ser acopladas directamente em paralelo.

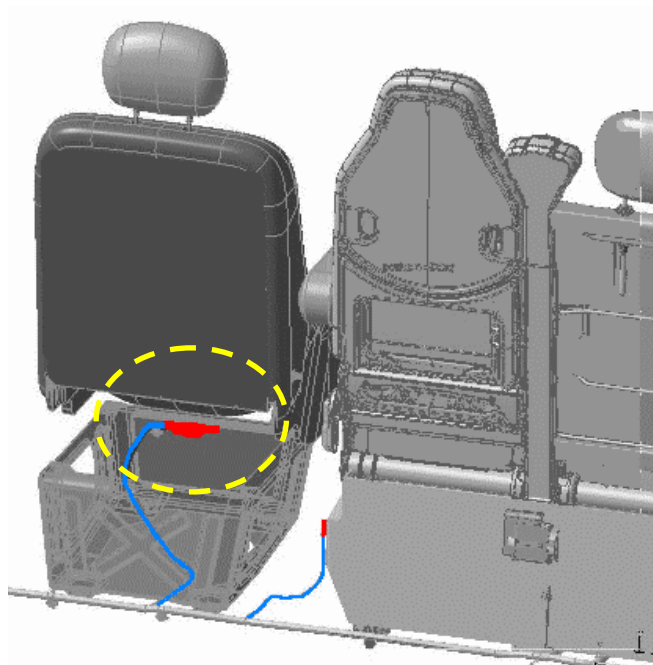
OPEL MOVANO (X62)
127 - AVISADOR ACÚSTICO DO CINTO DE SEGURANÇA DO BANCO DO CONDUTOR

O veículo está equipado de série com um avisador acústico da não colocação do cinto de segurança do lado do condutor.

No caso de substituição do banco do condutor, esta função pode ser novamente instalada ou, eventualmente, desactivada.

O fecho do cinto dispõe de um contacto mecânico que indica a colocação do cinto. Este contacto está ligado directamente ao aparelho de comando do airbag.

As ligações do contacto encontram-se na ficha de 6 vias situada por baixo do banco.

LOCALIZAÇÃO DA FICHA NO BANCO DO CONDUTOR

Pino n.º	Ligação
1 (60DU)	Ligação de cinto colocado (diâmetro do cabo 0,5 mm^2)
2 (60DV)	Ligação de cinto colocado (diâmetro do cabo 0,5 mm^2)
3 (SP8)	Alimentação protegida de +12V para aquecimento do banco (diâmetro do cabo 1 mm^2)
4 (SP8)	Alimentação protegida de +12V para aquecimento do banco (diâmetro do cabo 2 mm^2)
5 (MAM)	Massa (secção do cabo 0,5 mm^2)
6 (LPG)	+ luz de fecho protegida do lado esquerdo (diâmetro do cabo 0,75 mm^2)

Para a activação do sinal de aviso do cinto deve ser utilizado um fecho do cinto com contacto de abertura, o qual é ligado à ficha através do pino 1 e 2 da ficha de 6 pinos.
A detecção de cinto colocado é feita com o contacto aberto.

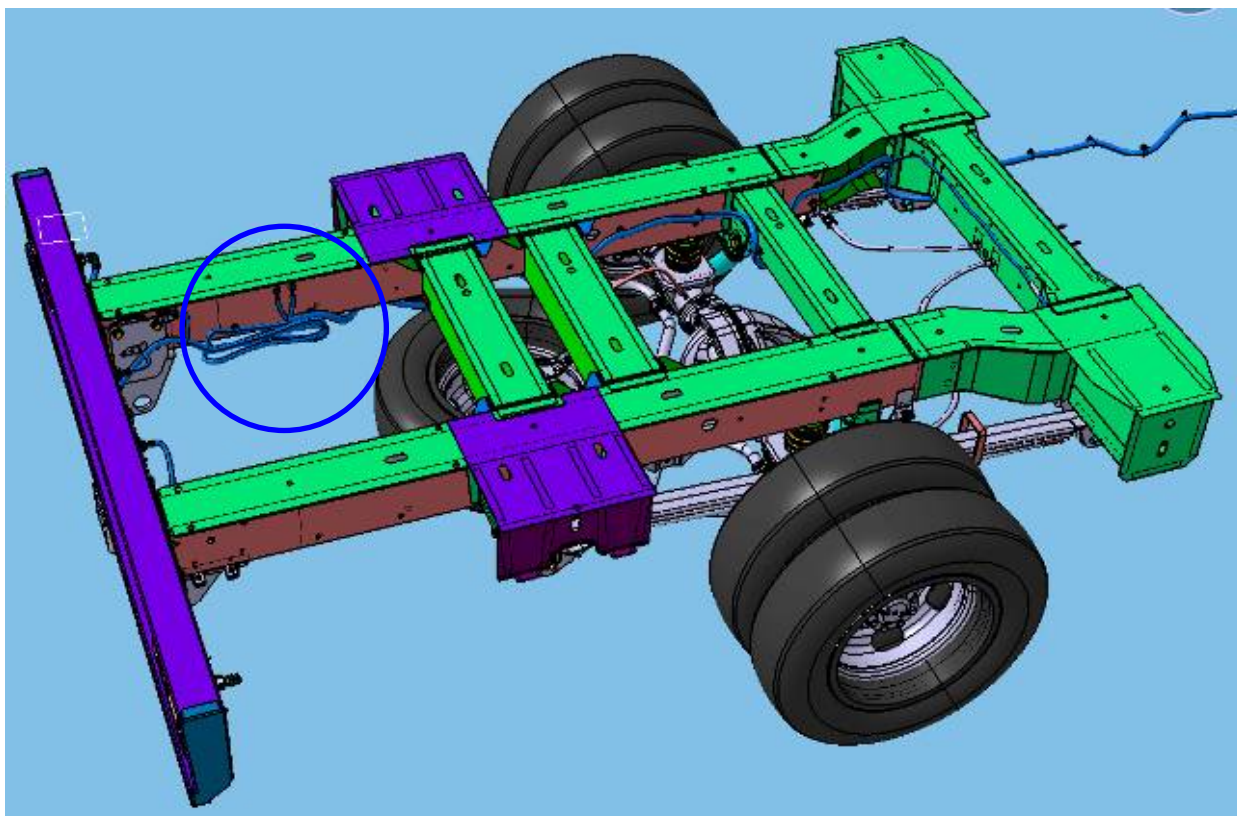
Para a desactivação do sinal de aviso do cinto, o pino 1 e 2 da ficha de 6 pinos tem de ser ligado a uma derivação (shunt).

Observação:
Se o avisador acústico do cinto for desactivado, recomenda-se que o proprietário ou condutor do veículo seja disso informado através de uma nota no manual de instruções e/ou de um autocolante bem visível colocado no painel de instrumentos.

A opção "UNF" permite obter uma cablagem traseira específica com 650 mm de comprimento adicional que é necessária para a extensão da consola traseira.
Este comprimento adicional existe no caso do chassis.

O comprimento adicional permite a extensão da consola, dependendo da versão:

- Chassis plataforma: 1690 mm
- Chassis com cabina simples, rodas individuais: 1500 mm
- Chassis com cabina dupla, rodas duplas: 950 mm

LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO DOS CABOS NO CHASSIS

OPEL MOVANO (X62)

129 – PROGRAMAÇÃO DOS APARELHOS DE COMANDO (ECU)

Determinados parâmetros podem ser alterados com o computador de diagnóstico da Opel. Antes de proceder a uma alteração, o aparelho de comando afectado deve ser totalmente reconfigurado.
Após a alteração, o veículo deve continuar a cumprir as normas em vigor no país de comercialização.

Aparelho de comando	Função alterável	Parâmetro alterável
Unidade central do habitáculo do veículo (UCH)	Fecho e abertura do veículo PL = Portas laterais PAR = Portas traseiras, porta-bagagens	• Chave de 2 botões • Chave de 3 botões (porta-bagagens = PAR) • Chave de 3 botões (porta-bagagens = PL + PAR)
	Porta dianteira esquerda	• Inactivo • Disponível
	Porta dianteira direita	• Inactivo • Disponível
	Porta lateral esquerda	• Inactivo • Porta basculante disponível • Porta de correr disponível
	Porta lateral direita	• Inactivo • Porta basculante disponível • Porta de correr disponível
	Porta(s) traseira(s)	• Inactivo • Portas basculantes disponíveis • Tampa traseira disponível
	Trancagem automática das portas. Se não for aberta nenhuma porta no espaço de 2 minutos após a destrancagem do veículo com o comando à distância, o veículo é trancado de novo automaticamente.	• Activo • Inactivo
	Supertrancagem Puxadores interiores e exteriores inactivos (dependendo das normas e do país)	• Disponível • Indisponível
	Farol de nevoeiro	• Com • Sem
	Desactivação dos faróis do veículo (dependendo das normas/país)	• Desactivação dos faróis com a paragem do motor e abertura das portas • Desactivação dos faróis com a paragem do motor
	Sensor de chuva e luz, função disponível	• Com • Sem
	Activação automática dos faróis e sensor de chuva	• Função activa (equipamento básico de série) • Função inactiva

Aparelho de comando	Função alterável	Parâmetro alterável
Unidade central do habitáculo do veículo (UCH)	Limite de detecção do sensor de chuva / luz: - Países do Norte e Grã-Bretanha - Outros países (dependendo das normas em vigor no país de comercialização)	• Norte • Sul
	Travagem de emergência com ou sem aviso (dependendo das normas em vigor no país de comercialização)	• Sem activação das luzes • Activação
	Segundo limite de alarme	• Com • Sem
Painel de instrumentos	Computador de viagem (dependendo das normas em vigor no país de comercialização)	• Litros / 100 km • Miles / gallon • Quilómetros / 1 litro
	Velocímetro Indicação da velocidade da marcha (dependendo das normas em vigor no país de comercialização)	• Quilómetros • Miles
	Aviso "Cinto de segurança não colocado"	• Activo • Inactivo
	Idioma (indicação no painel de instrumentos)	• Dependente do país
	Indicação de revisão	• Sem • Configurado • Livre
	Alarme de excesso de velocidade (dependendo das normas em vigor no país de comercialização)	• Activo • Inactivo
Assistência ao estacionamento	Volume do aviso sonoro	• Desligado • Baixo • Médio • Alto • Máxima
	Ajuste do som	• 800 Hz • 1000 Hz • 2000 Hz

Nota: Reserva-se o direito a erros e alterações técnicas. Determinante para a actualidade dos dados das instruções de montagem é, exclusivamente, a versão electrónica das instruções de montagem (instruções de montagem online). Última actualização: Junho de 2009.

Aparelho de comando	Função alterável	Parâmetro alterável
Airbags	Airbag frontal do passageiro	• Activo • Inactivo
	Airbag lateral do condutor	• Activo • Inactivo
	Airbag lateral do passageiro	• Activo • Inactivo
	Pré-tensor dianteiro condutor	• Activo • Inactivo
	Pré-tensor dianteiro condutor	• Activo • Inactivo
	Pré-tensor 2.ª fila condutor	• Activo • Inactivo
	Pré-tensor 2.ª fila passageiro	• Activo • Inactivo
Motor	Ralenti acelerado	• De 1000 a 2000 rpm em intervalos de 100 rpm
ABS/ESP	Activação das luzes de travagem com ESP em funcionamento (dependendo das normas)	• Activo • Inactivo

No âmbito de determinadas funções, consultar a respectiva ficha técnica.

Antes de qualquer intervenção no veículo, deve ser consultada a ficha técnica "Ligações eléctricas".

1. Condições para o consumo de tensão

A massa progressiva na ficha é um sinal analógico temporizado. Não é permitido fazer uma ligação a este sinal.

Um consumo adicional de máx. 2A (24 W) pode ser retirado da parte traseira e da iluminação da cabina dupla.

Não é possível um consumo adicional a partir das luzes do tejadilho à frente e do lado direito (porta de correr). Aplicar o procedimento para consumidores de mais de 2A.

No caso de um consumo superior a 2A (24 W), da iluminação traseira e da iluminação da cabina dupla e da iluminação dianteira e da porta direita:

- A alimentação temporizada deve ser controlada por um relé que controle outro outra alimentação.
- Deve ser utilizada uma massa específica (a massa progressiva não pode ser mais utilizada).

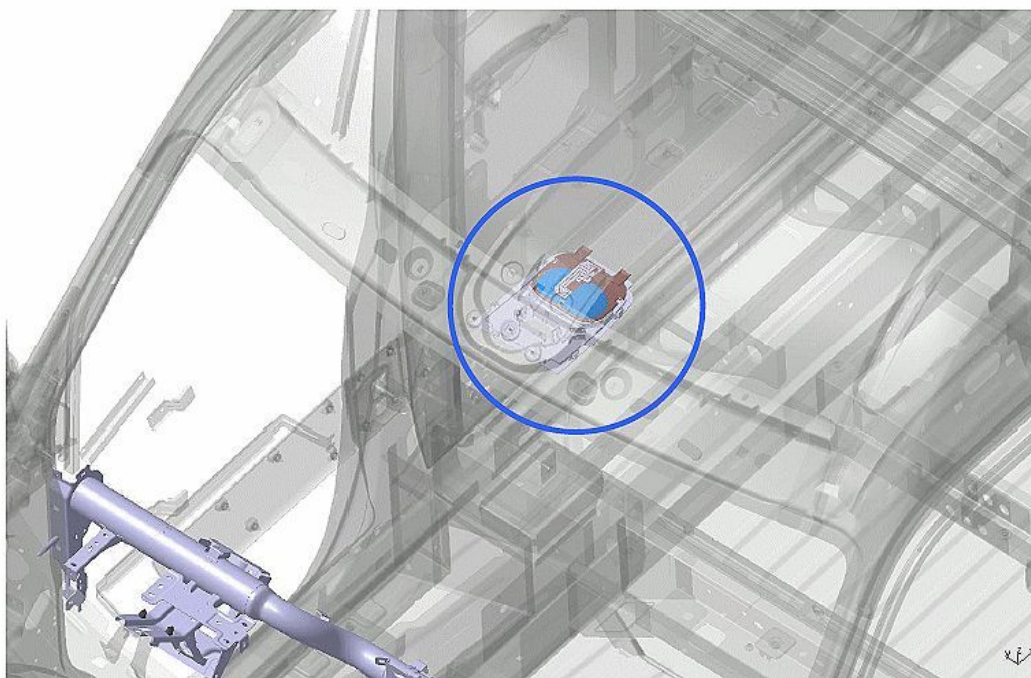
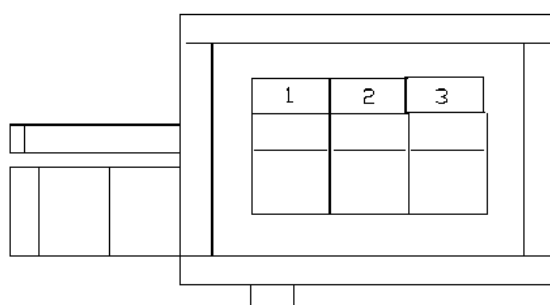
Se o sinal de porta aberta for necessário, deve ser acrescentado um interruptor de contacto da porta.

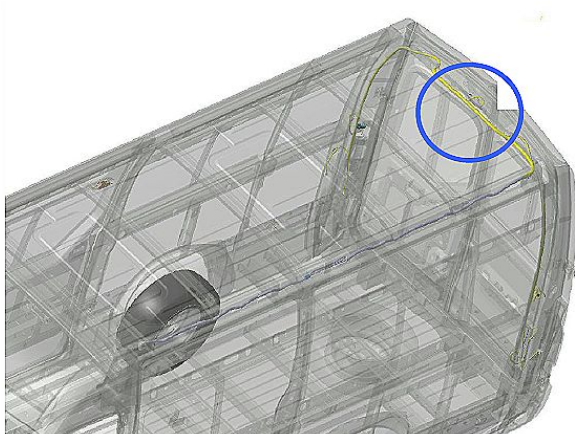
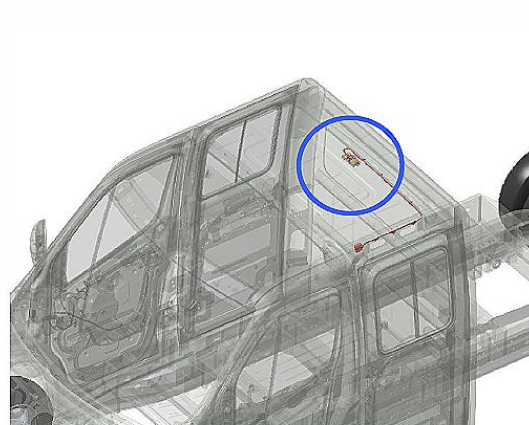
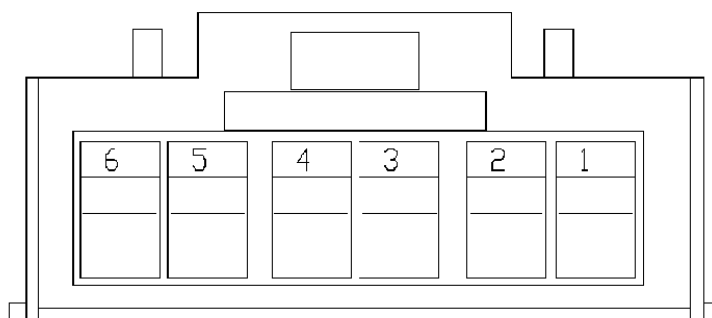
Nota:

Para os cabos com um diâmetro de 0,5 mm² é possível efectuar uma derivação destes cabos com ligação de manga dobrável.

No caso de cabos com um diâmetro de 0,35 mm², a aplicação de uma manga dobrável é muito delicada e recomenda-se que o sinal seja recuperado através da ligação do tejadilho.

2. Localização da iluminação e ocupação da ficha

ILUMINAÇÃO DA CABINA DO CONDUTOR

OCUPAÇÃO DA FICHA

Pino n.º:	Ligação:
1 (BPT2)	Alimentação temporizada de +12V (secção do cabo 0,5 mm²)
2 (13L)	Massa progressiva, activa com a abertura da porta e degressiva com o fecho da porta ou +APC (secção do cabo 0,5 mm²)
3 (NAM)	Massa (secção do cabo 0,5 mm²)

ILUMINAÇÃO DA PARTE TRASEIRA DA VAN E ILUMINAÇÃO DA CABINA DUPLA ATRÁS

Van Cabina na versão chassis

OCUPAÇÃO DA FICHA

Pino n.º:	Ligação:
2 (13M)	Massa progressiva, activa com a abertura da porta e degressiva com o fecho da porta ou +APC (secção do cabo 0,35 mm²)
3 (SP8)	Massa permanente (secção do cabo 0,35 mm²)
4 (BPT2)	Alimentação temporizada de +12V (secção do cabo 0,35 mm²)

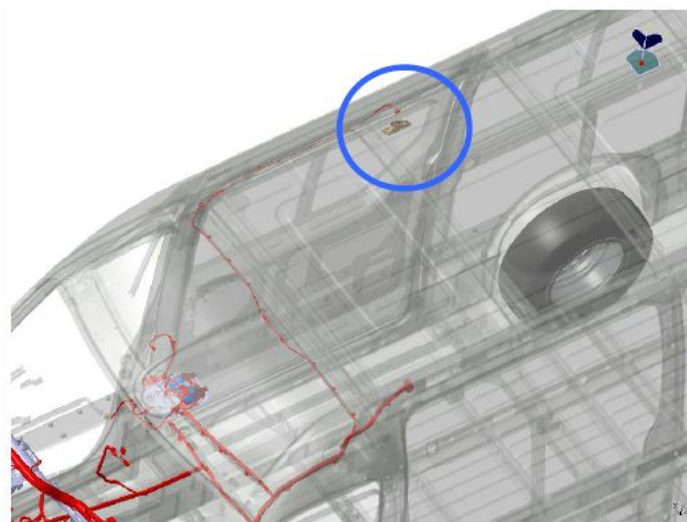
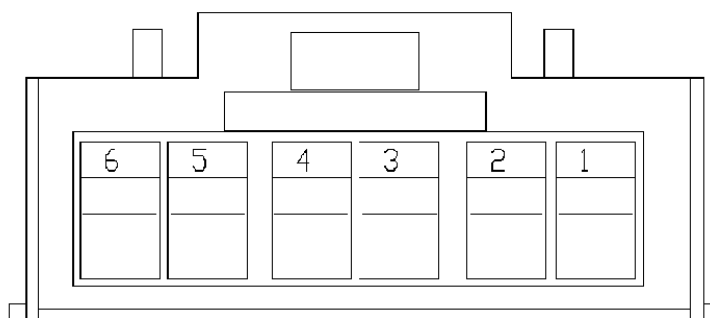
FICHA DE LIGAÇÃO DO TEJADILHO

Van

Cabina na versão chassis

OCUPAÇÃO DA FICHA

Pino n.º:	Ligação:
C5 (13M)	Massa progressiva, activa com a abertura da porta e degressiva com o fecho da porta ou +APC (secção do cabo 0,35 mm²)
B7 (BPT2)	Alimentação temporizada de +12V (secção do cabo 0,35 mm²)

ILUMINAÇÃO DA PORTA DE CORRER DIREITA

OCUPAÇÃO DA FICHA

Pino n.º:	Ligação:
2 (13M)	Massa progressiva, activa com a abertura da porta e degressiva com o fecho da porta ou +APC (secção do cabo 0,35 mm²)
3 (NAM)	Massa permanente (secção do cabo 0,35 mm²)
4 (BPT2)	Alimentação temporizada de +12V (secção do cabo 0,35 mm²)

Aviso:

Não é possível efectuar uma derivação do cabo na ficha, uma vez que não há saídas duplas.

A ficha eléctrica para o acoplamento de reboque, que é utilizada na montagem de fábrica e disponível no Serviço Pós-Venda, tem 13 pólos. A atribuição dos pólos é normalizada.

Na ficha estão integrados interruptores. A sua activação depende do facto de a tampa de fecho da ficha do reboque estar aberta ou fechada.

O interruptor SW1 indica aos aparelhos de comando do veículo se está ou não está acoplado um reboque.
O interruptor SW2 permite ao aparelho de comando do veículo desligar automaticamente a luz traseira de nevoeiro.

Existem 3 possibilidades de ligação do acoplamento do reboque ao veículo:

1. Van com preparação para reboque ou opção "VR2":

   Na base traseira esquerda encontra-se uma ficha específica de 10 vias.
   A cablagem para o acoplamento do reboque está disponível sob o número de peça: 93168508 para veículos com piloto de estacionamento ou o número de artigo: 93168511 para veículos sem piloto de estacionamento.

2. Van sem preparação para reboque ou opção "VR2":

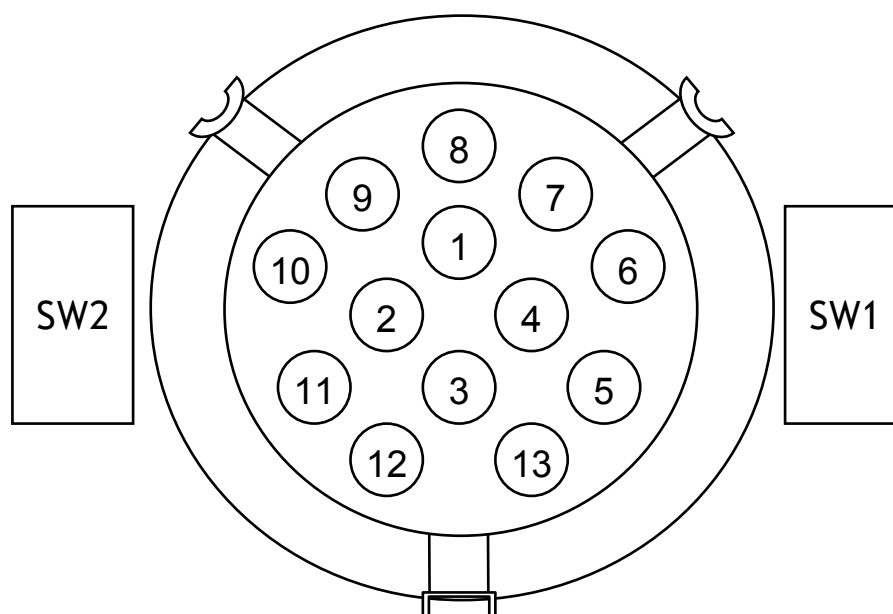
   Aqui devem ser efectuadas as ligações para as luzes traseiras do veículo. Para mais informações, consulte a ficha técnica "Informações sobre a iluminação".

3. Chassis com cabina simples e chassis plataforma:

   Existe uma ficha intermédia de 10 vias na parte traseira esquerda do chassis.

Observação:

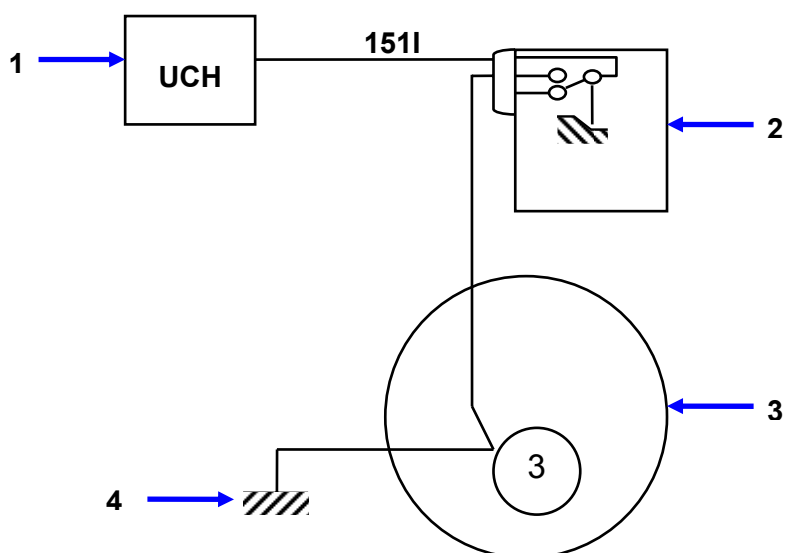
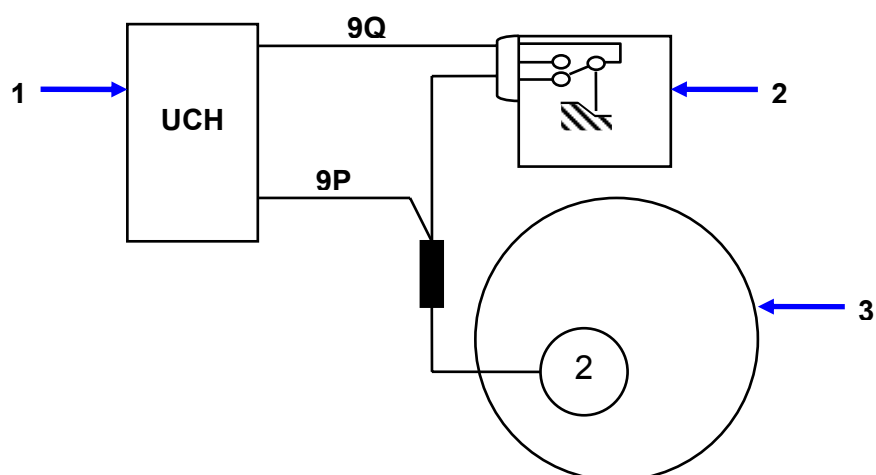
No caso de ligação da ficha do reboque, a monitorização do funcionamento dos indicadores de mudança de direcção permanece activa e o piloto de estacionamento pode ser desactivado.

OCUPAÇÃO DA FICHA

Pino n.º:	Ligação:
1	Indicador de direcção esquerdo
2	Farol de nevoeiro traseiro
3	Massa (Maxi 10A)
4	Indicador de direcção direito
5	Luz de presença direita
6	Luz de travagem
7	Luz de presença esquerda
8	Farolim de marcha-atrás
9	Não ligado
10	Não ligado
11	Não ligado
12	Não ligado
13	Massa (Maxi 10A)
SW1	Reboque acoplado
SW1	Luz traseira de nevoeiro desligada

ESQUEMA ELÉCTRICO DO SW1

1: Unidade central do habitáculo do veículo (UCH)
2: Interruptor SW1
3: Ficha do reboque, pino 3
4: Medidas

ESQUEMA ELÉCTRICO DO SW2

1: Unidade central do habitáculo do veículo (UCH)
2: Interruptor SW2
3: Ficha do reboque, pino 2

É possível duplicar o comando de arranque e paragem do motor.

A empresa responsável pela reconstrução deve ter em conta todos os aspectos da segurança de funcionamento e garantir o seguinte:

- ligações correctamente efectuadas.

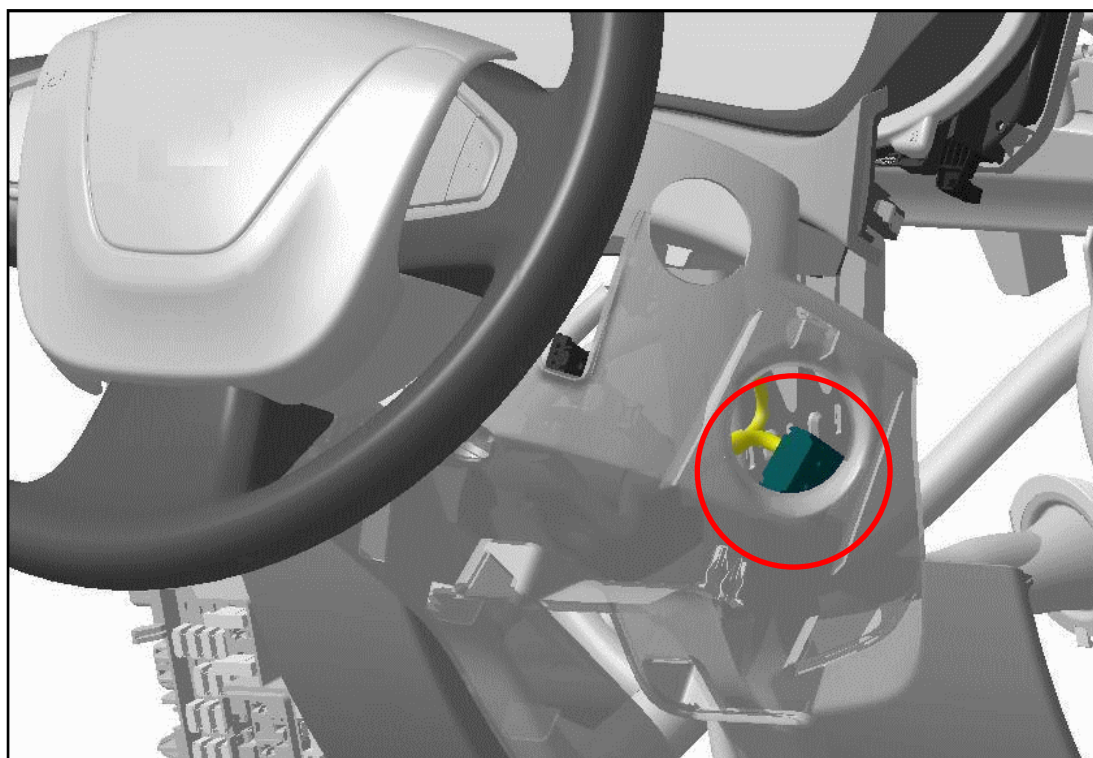
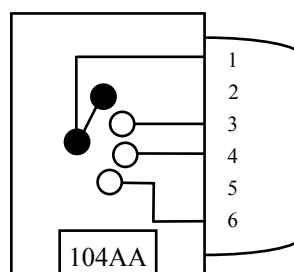
- a cablagem acrescentada deve ter uma secção idêntica à da cablagem original ou cobri-la, se o comprimento do cabo acrescentado o permitir.

- se estas ligações forem separadas por relés, devem ser aplicados relés fechados na posição de descanso.

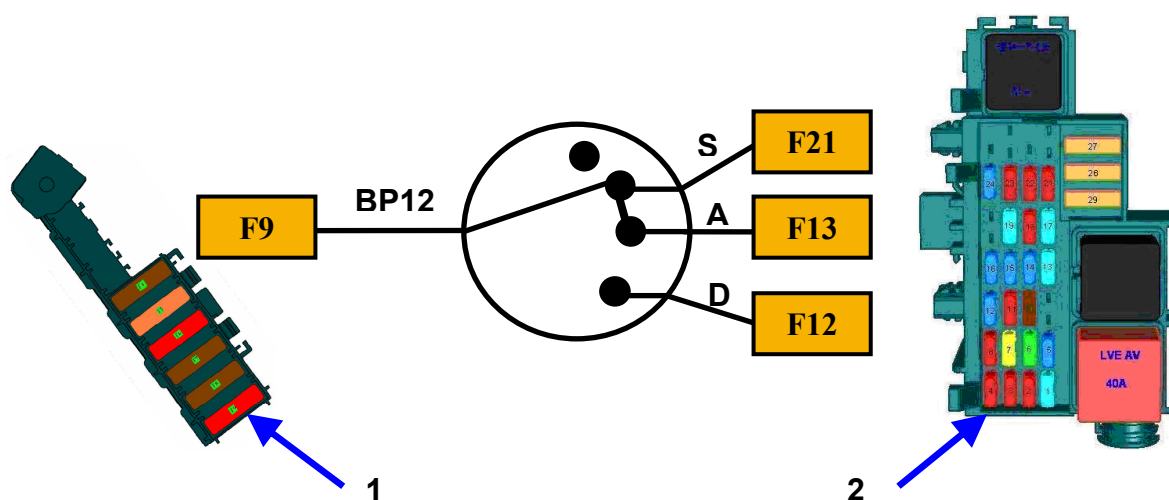
Consulte também as fichas técnicas "Cablagem" e "Ligações eléctricas".

Aquando da montagem, a bateria deve ser desligada.

Para a montagem da função de paragem ou arranque do motor à distância é necessário reactivar a função do contacto do motor de arranque.

LOCALIZAÇÃO DO CONTACTO DO MOTOR DE ARRANQUE

OCUPAÇÃO DA FICHA

Pino n.º:	Ligação:
1 (BP12)	Alimentação protegida de 12V, cabo vermelho, secção 5 mm²
2	-
3 (D)	Arranque, cabo bege, secção 5 mm²
4 (A)	+ Ligação de tensão através da ignição (+APC), cabo amarelo, secção 5 mm²
5	-
6 (S)	+ Alimentação, cabo amarelo, secção 5 mm²

Para o arranque (comando da bobina de ignição do motor de arranque), activar o pino 3 com alimentação protegida de +12V.
Pino 4, activar para o arranque do motor e interromper para a paragem do motor.
Pino 6, interromper momentaneamente durante a activação do motor de arranque.

LOCALIZAÇÃO DOS RESPECTIVOS FUSÍVEIS

1: Platina para a alimentação do alojamento do sistema de referência do motor (BIM)
2: Caixa de fusíveis e relés do habitáculo (BFRH)

De acordo com as necessidades do cliente, pode ser preciso desactivar um airbag e/ou um pré-tensor do cinto. Isso pode ser realizado com o computador de diagnóstico da Opel.

Um airbag ou pré-tensor anteriormente desactivado pode ser sempre reactivado.

Após a alteração, o veículo deve continuar a cumprir as normas em vigor no país de comercialização.

O cliente deve ser informado dessa alteração.

Desactivação temporária do airbag do lado do passageiro.

Os sistemas do airbag frontal e airbag lateral devem ser desactivados no caso de utilização de um sistema de segurança para crianças no banco do passageiro. O pré-tensor do cinto e todos os sistemas do airbag do condutor permanecem activos. O sistema do airbag do passageiro pode ser desactivado com o auxílio do interruptor situado na parte lateral do painel de instrumentos.

Com a porta do passageiro aberta, carregar no interruptor e rodar para a esquerda, para a posição desligada.

Os airbags do passageiro são desactivados e, em caso de colisão, não são insuflados. A avisadora
acende de modo permanente no infodisplay.

Interruptor do airbag do passageiro

Nota:

- Não é possível montar posteriormente airbags ou pré-tensores do cinto.
- Para mais informações importantes sobre o tema dos airbags e sistemas de retenção, consulte os capítulos 32, 141 e as recomendações gerais de reconstrução.

Nota: Reserva-se o direito a erros e alterações técnicas. Determinante para a actualidade dos dados das instruções de montagem é, exclusivamente, a versão electrónica das instruções de montagem (instruções de montagem online). Última actualização: Junho de 2009.

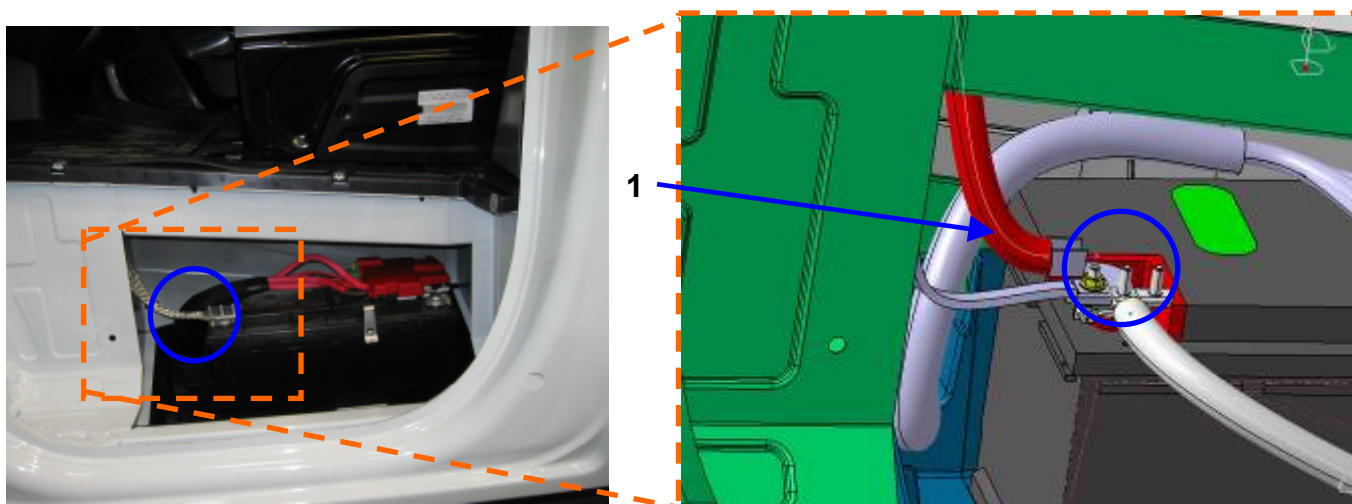
Antes de qualquer intervenção no veículo, deve ser consultada a ficha técnica "Ligações eléctricas".

1. Recomendações gerais

Os cabos utilizados devem ter o comprimento necessário que permita soltar ou apertar a qualquer momento o pólo negativo da bateria.

Fixar com o binário de aperto recomendado (8 Nm ± 15%).

Após o aperto, deixar uma reserva de pelo menos uma volta da rosca.

PÓLO NEGATIVO DA BATERIA

1: Cablagem adicionada ligada ao pólo negativo da bateria (cor preta imperativa)

1. Protecção da cablagem

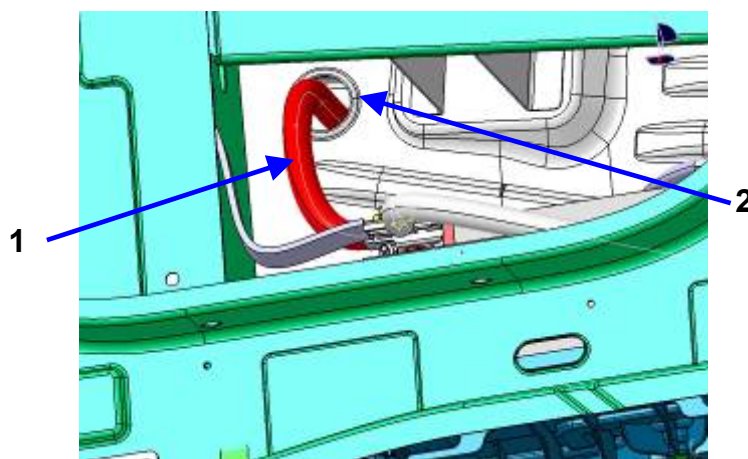
Utilizar uma protecção do tipo tubo de resina, feltro de lá ou revestimento da classe 3 no compartimento do motor e na área sob o piso e classe 1 a 3 para as outras peças que não são sujeitas a temperaturas elevadas (consulte o capítulo do sistema eléctrico do guia geral para a reconstrução).

Uma vez que a protecção do tipo manga anelar (manga anelar ranhurada) pode gerar fricção, formar ferrugem (fricção da pintura) e causar ruídos incómodos (passagem por espaço oco), é necessária uma fixação.

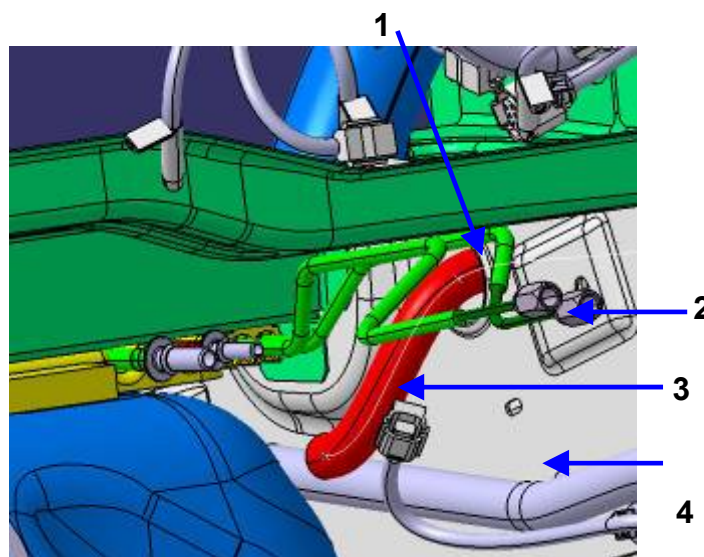
A cablagem não deve entrar em contacto com os tubos flexíveis dos travões e do combustível.

Se estiver presente na proximidade uma manga anelar com revestimento original, deve ser acrescentado um distanciador (arco duplo) para evitar qualquer contacto (risco de desgaste e curto-circuito)..

2. <u>Passagem do cabo</u>

ASSENTAMENTO DO CABO NA CAIXA DA BATERIA

1: Cablagem adicional

2: A passagem tem um diâmetro de 40 mm.

ASSENTAMENTO DO CABO SOB O PISO

1: Passagem com diâmetro de 40 mm para o cabo, passa-cabos previsto

2: Tubos flexíveis dos travões

3: Cablagem adicional

4: Assentamento dos cabos eléctricos sob o piso

Antes de qualquer intervenção no veículo, deve ser consultada a ficha técnica "Ligações eléctricas".

Dependendo do balanço de corrente, o consumo de tensão pode depender do sinal de motor a trabalhar.

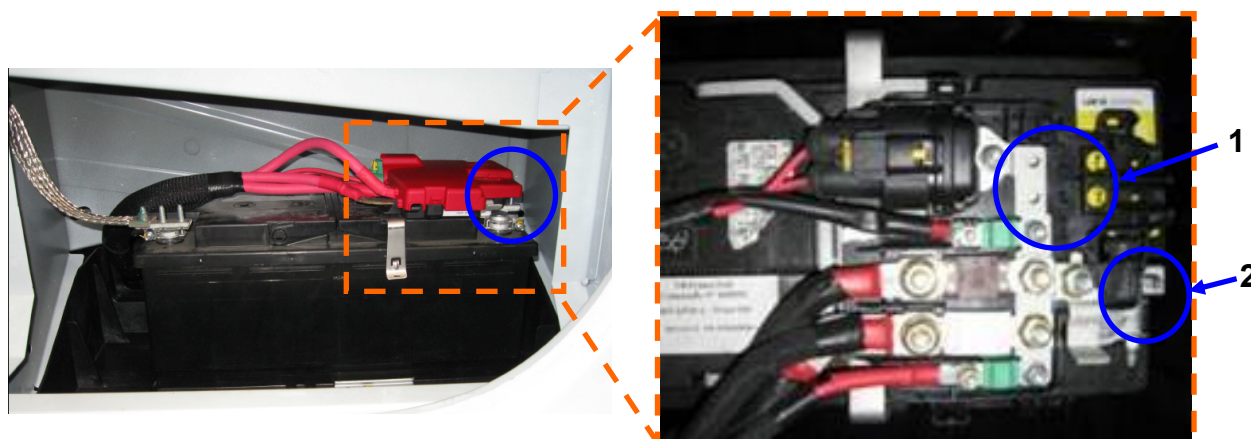
1. Recomendações gerais

Os cabos utilizados devem permitir a remoção do pólo positivo da bateria (binário de aperto 8 Nm ± 15%).

O cabo deve ser vermelho e encontrar-se na caixa da bateria e o mais próximo possível do pólo da bateria, de modo a evitar eventuais vibrações que possam causar danos no pólo ou fazer com que as porcas se soltem. É necessária uma manga vermelha de isolamento ao nível do grampo.

A cablagem deve ser protegida por um fusível adequado à secção do cabo e ao consumo.

Dependendo da potência consumida, existem duas possibilidades de ligação ao pólo positivo da bateria. Não são permitidas quaisquer outras ligações ao pólo positivo.

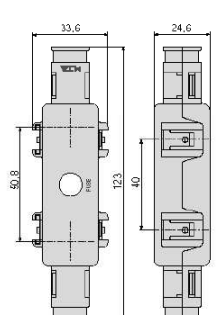
PÓLO POSITIVO DA BATERIA

1: Previsto para fusíveis do tipo Midi para uma alimentação de tensão inferior a 40 A

2: Cavilhas M6 para uma alimentação superior a 40 A

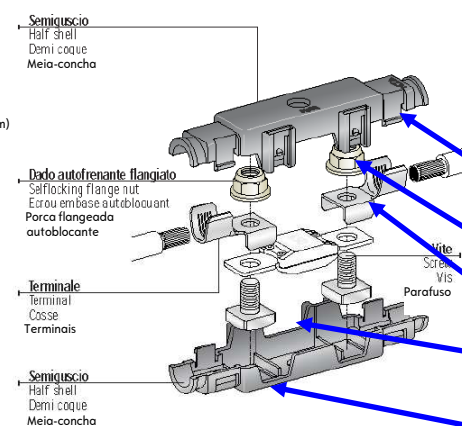
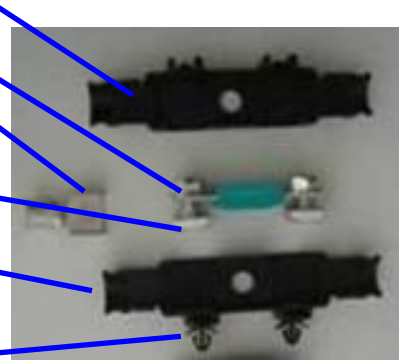
A reter:

A ficha de 2 vias na base B disponível com as opções " KPD" ou " (KC5)" também permite fazer uma ligação directa à bateria.

1. Ligação à cavilha M6

Certificar-se de que o borne proporciona um bom contacto (seja plano). A armação deve ter lugar de acordo com as directivas do fabricante do grampo.

Apertar com o binário de aperto recomendado de 8 Nm ± 15% e, depois, deixar uma reserva de pelo menos uma volta da rosca.

O porta-fusível deve estar correctamente fixo para evitar oscilações e danos do ambiente (p. ex.; risco de ruído e corrosão).

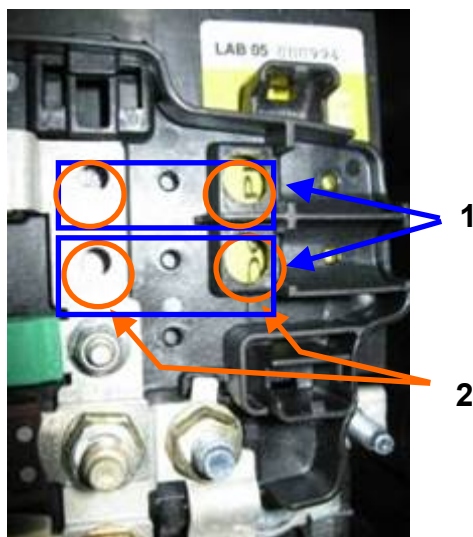
2. EXEMPLO DE UM FUSÍVEL E UM PORTA-FUSÍVEL

Para informação: Kit de fusíveis MTA, Art. n.° 01.00395

2. Ligação mediante utilização dos encaixes para fusíveis Midi

Para os fusíveis do tipo Midi estão previstos dois encaixes; para isso são necessárias cavilhas M5 especiais do fabricante MTA.

Pode ser utilizados os seguintes fusíveis: Fusível Midi 30 A;
Fusível Midi 40 A

Apertar a cavilha M5 com o binário de aperto recomendado de 5 Nm ± 15% e, depois, deixar uma reserva de pelo menos uma volta da rosca.

PÓLO POSITIVO DA BATERIA

1: Encaixes para fusíveis do tipo Midi

2: Encaixe para cavilha M5

EXEMPLOS:

CAVILHA M5 **FUSÍVEL MIDI**

Nota:

Binário de aperto da cavilha M8 no pólo positivo: 12 Nm ± 15%

3. Protecção da cablagem

Utilizar uma protecção do tipo tubo de resina, feltro de lá ou revestimento da classe 3 no compartimento do motor e sob o piso e classe 1 a 3 para as outras peças que não são sujeitas a temperaturas elevadas (consulte a ficha técnica "Cablagem").

Uma vez que a protecção do tipo manga anelar ranhurada pode gerar fricção, formar ferrugem (fricção da pintura) e causar ruídos incómodos (passagem por espaço oco), é necessária uma fixação.

A cablagem não deve entrar em contacto com os tubos flexíveis dos travões e do combustível.

Se estiver presente na proximidade uma manga anelar ranhurada com revestimento original, deve ser acrescentado um distanciador (arco duplo) para evitar qualquer contacto (risco de desgaste e curto-circuito).

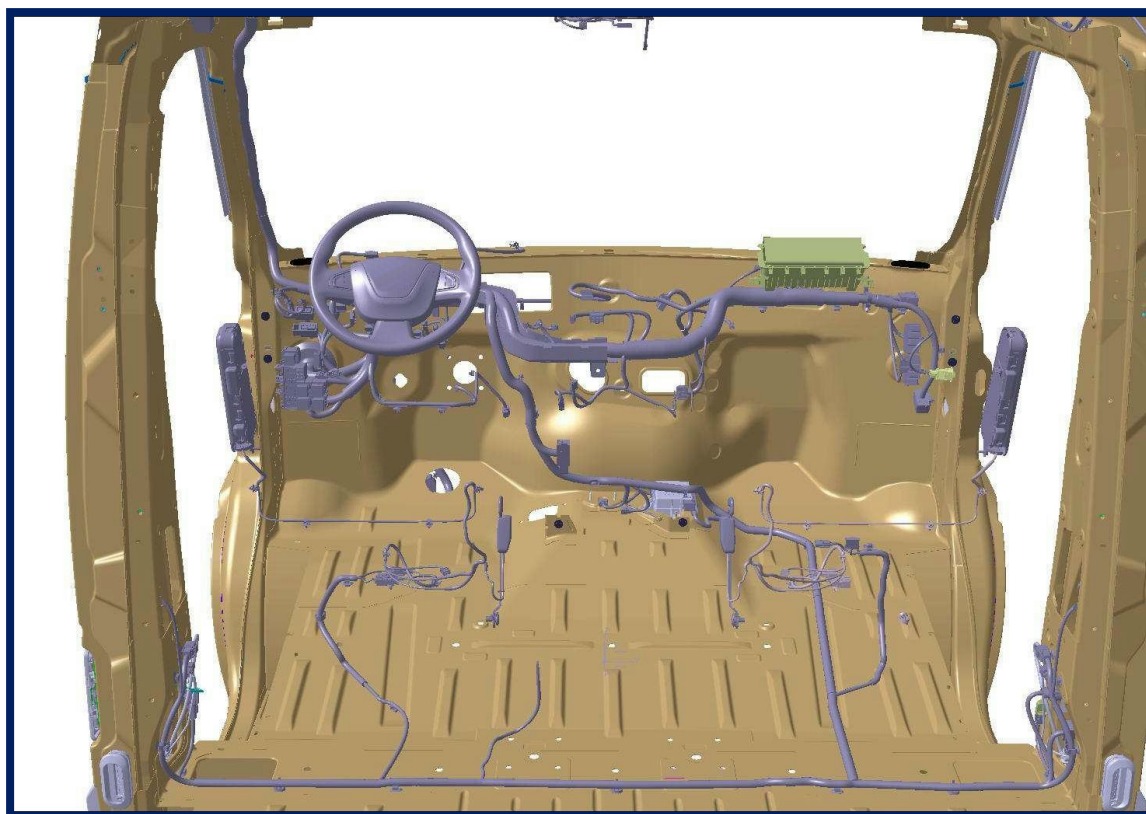
Não devem ser efectuadas intervenções ou alterações em componentes da segurança passiva do veículo.

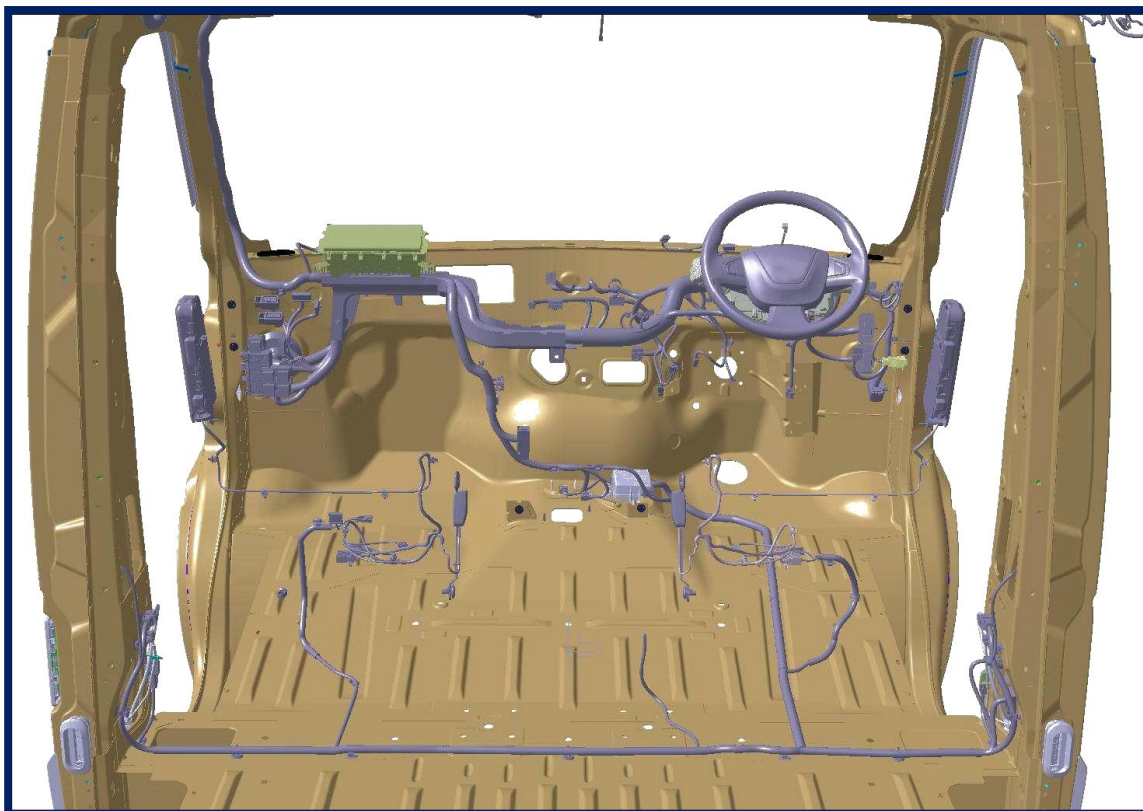
Os cabos dos airbags e pré-tensores do cinto são parte integrante dos sistemas de segurança passiva do veículo.

Antes de cada reconstrução que coloque em risco a sua integridade e a segurança do cliente (por exemplo: activação involuntária e/ou indevida do airbag, activação inexistente ou atrasada em caso de choque (airbags, pré-tensores do cinto), disparo dos sistemas de retenção pirotécnicos do veículo em movimento ou parado), estes elementos merecem uma atenção especial.

O assentamento dos cabos devem estar assinalado no veículo. Se necessário, as peças sensíveis devem ser protegidas antes de cada intervenção, de modo a não sofrerem danos.

Localização da cablagem afectada:

A azul estão os cabos sensíveis e as peças que compõem o sistema de segurança passiva do veículo.

Versão com volante à esquerda

A azul estão os cabos sensíveis e as peças que compõem o sistema de segurança passiva do veículo:

Versão com volante à direita

Nota:

- Para mais informações importantes sobre o tema dos airbags e sistemas de retenção, consulte os capítulos 32, 137 e as recomendações gerais de reconstrução.